

## **JP03221482**

Publication Title:

JP03221482

Abstract:

Abstract not available for JP03221482

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

-----

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-221482

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)9月30日

B 41 J 29/38  
 A 61 B 5/00  
 B 41 J 3/41  
 29/48  
 B 65 H 3/44  
 39/06

3 4 2

Z 8804-2C  
 G 8718-4C  
 Z 8804-2C  
 8308-3F  
 9037-3F  
 7611-2C

B 41 J 3/00

F

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全7頁)

⑭ 発明の名称 薬袋印字装置

⑯ 特 願 平2-18519

⑰ 出 願 平2(1990)1月29日

⑱ 発 明 者 鶴 岡 道 雄 宮崎県宮崎市学園木花台南3丁目30-6  
 ⑲ 発 明 者 安 松 達 己 福岡県宗像市自由ヶ丘南2丁目7番地8  
 ⑳ 出 願 人 株式会社ユニファ 福岡県福岡市東区多の津2丁目3番4号  
 ㉑ 出 願 人 藤 原 正 記 福岡県福岡市東区箱崎5丁目11番5-712号  
 ㉒ 代 理 人 弁理士 松尾 憲一郎

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

薬袋印字装置

## 2. 特許請求の範囲

1) 複数の診療科に配設されたターミナルコンピュータ(T1)~(Tn)に人力側で接続したホストコンピュータ(Ch)の出力側と、各給紙部(1)にそれぞれ異なるサイズの薬袋(Y1)~(Yn)を供給した複数個のプリンタ(P1)~(Pn)とを、ホストコンピュータ(Ch)から入力した処方箋のデータに基づき、一患者ごとに適切な薬袋のサイズ及び必要枚数を判断する機能と、複数個のプリンタ(P1)~(Pn)の内から、上記サイズの薬袋を給紙部に供給されたプリンタを選んでそのプリンタに患者名、用法等のプリントデータを出力する機能とを有するコントローラ(C)を介して接続したことを特徴とする薬袋印字装置。

2) 上記各プリンタ(P1)~(Pn)の排紙部(3)に搬送装置(H)を連結して、プリント済薬袋(y1)~(yn)を一箇所の薬袋取出し部(4)に集積すべく構成してなる特許請求の範囲第1項記載の薬袋印字装置。

3) 上記各プリンタ(P1)~(Pn)と搬送装置(H)とを制御して、一患者に支給するプリント済薬袋(y1)~(yn)を処方箋に記載された順序で集積させることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載の薬袋印字装置。

4) 上記各プリンタ(P1)~(Pn)と搬送装置(H)とを制御して、ホストコンピュータ(Ch)に入力された処方箋の順序でプリント済薬袋(y1)~(yn)を集積させることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載の薬袋印字装置。

5) 一処方箋中に同一用法の二種類以上の薬剤が記載されている場合は、患者名及びこれらの薬

剤の用法等を集約して一枚の薬袋にプリントすることを特徴とする特許請求の範囲第2項記載の薬袋印字装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### (イ) 産業上の利用分野

本発明は、薬袋印字装置に関する。

#### (ロ) 従来技術

従来、病院の薬局においては、各医師が処方した処方箋に従って調剤し、これを患者に投薬するのであるが、上記薬剤を収納する薬袋に患者名、用法等のデータは手書きによって行われていた。

#### (ハ) 発明が解決しようとする課題

ところが、大病院では人手不足のために、患者が診察室での診療を終えてから投薬を受けるまでの待ち時間が非常に長いという問題がある。

特に、最近では投薬の種類が増え、その為薬袋のサイズも多くなり、薬袋に患者名、用法等を

記入するのに手間がかかるため、待ち時間が更に延びている。

また、薬袋書き作業のために、薬剤士の負担が大きくなり、薬剤士本来の業務である調剤業務の支障になるという問題がある。

#### (ニ) 課題を解決するための手段

本発明では、複数の診療科に配設されたターミナルコンピュータに入力側で接続したホストコンピュータの出力側と、各給紙部にそれぞれ異なるサイズの薬袋を供給した複数のプリンタとを、ホストコンピュータから入力した処方箋のデータに基づき、一患者ごとに適切な薬袋のサイズ及び必要枚数を判断する機能と、複数のプリンタの内から、上記サイズの薬袋を給紙部に供給されたプリンタを選んでそのプリンタに患者名、用法等のプリントデータを出力する機能とを有するコントローラを介して接続したことを特徴とする薬袋印字装置と、上記各プリンタの排紙部に搬送装置を連結して、プリント済薬袋を一箇所の薬袋取出

し部に集積する薬袋用プリンタと、上記プリンタの制御に関し、各プリンタと搬送装置の作動を制御して、一患者に支給するプリント済薬袋を処方箋に記載された順序で集積させることと、ホストコンピュータに入力された処方箋の順序でプリント済薬袋を集積させることと、一処方箋中に同一用法の薬袋を使用する二種類以上の薬剤が記載されている場合は、患者名及びこれらの薬剤の用法等を集約して一枚の薬袋にプリントすることを特徴とする薬袋印字装置制御方法とを提供せんとするものである。

#### (ホ) 作用・効果

本発明によれば、各診療科に配設したターミナルコンピュータからホストコンピュータに、処方箋を入力すると、これがコントローラに入力し、同コントローラで処方箋の投薬内容に応じ、適切なサイズの薬袋を供給されたプリンタに出力し、同プリンタで患者名、用法等のデータを自動的に薬袋にプリントするので、薬局での薬袋手書き作

業を完全に省力化することができる。

また、上記各プリンタの排紙部に搬送装置を連結して、プリント済薬袋を一箇所の薬袋取出し部に集積することによって、プリント済の薬袋は一箇所の薬袋取出し部に集積されるので、薬袋のサイズが異なっても、一箇所の薬袋取出し部からプリント済の薬袋を取出すことができ、一段と省力化を進めることができる。

更に、各プリンタと搬送装置の作動を制御して、一患者に支給する薬袋を略同時にプリントさせ、各プリンタからのプリント済薬袋の繰出しタイミングを制御することによって、その患者に要するプリント済の薬袋が処方箋記載の順序で取出し部に集積されるので、患者ごとの薬袋の取纏め作業を要せず、一患者分の調剤を一括して行うことができ、しかも、プリント済薬袋が処方箋記載の順序で集積されているので、処方箋と薬袋とのチェックが容易であり、調剤を迅速化すると共に、間違いを防止することができる。

また、ホストコンピュータに入力された処方箋

の順序で薬袋にプリントすることで、処方箋の受付順に薬袋を集積させることができ、患者の受付順に投薬することができる。

上記のように、薬袋の手書き作業、プリンタからの取出し作業、薬袋取纏め作業が省力化され、一患者分の調剤を一括して能率的に行えることから、調剤に要する時間を大巾に短縮して、患者の投薬待ち時間を大巾に短縮することができる。

また、薬剤士の負担が軽くなるので、本来の調剤に専念できるという効果がある。

また、一処方箋中に同一用法の二種類以上の薬剤が記載されている場合は、一枚の薬袋に患者名及びこれらの薬剤の用法等を集約してプリントすることで、薬袋使用数を節約することができる。

また、ホストコンピュータに複数個のプリンタを接続するのに、前記機能を有するコントローラを介在させたので、ホストコンピュータ等の負担が軽くなり、ホストコンピュータ等を他業務と兼用させても能力をオーバーさせない。

ホストコンピュータ(Ch)は、汎用のコンピュータであって、上記データに基づいて、事務処理等の複数業務を行うが、以下、薬袋のプリント業務に限定して説明する。

ホストコンピュータ(Ch)に入力した各種データの内、処方箋に関するデータは薬局のコンピュータ(Cp)に出力される。

上記データを受けて、薬局のコンピュータ(Cp)は、そのディスプレイに処方箋の内容を表示すると共に、上記データをコントローラ(C)に出力する。

コントローラ(C)は次に述べる機能を有している。

①ホストコンピュータ(Ch)から入力した処方箋のデータに基づき、一患者ごとに必要な薬袋のサイズ及び枚数を判断する機能。

②複数個のプリンタ(P1)～(Pn)の内から、上記サイズの薬袋が給紙部に供給されたプリンタを選んで、そのプリンタに患者名、用法等のプリントデータを出力する機能。

#### (ヘ) 実施例

本発明の実施例を図面に基づいて具体的に説明する。

第1図は、本発明に係る薬袋印字装置(A)の全体構成を示す模式図であり、(T1)～(Tn)は各診療科に配設されたターミナルコンピュータ、(Ch)は電算室に配設したホストコンピュータ、(Cp)は薬局に配設したコンピュータ、(C)はコントローラ、(P1)～(Pn)はプリンタであり、ホストコンピュータ(Ch)を中心として構成されている。

なお、(m)は通信用のモデムである。

すなわち、ホストコンピュータ(Ch)の一方にはターミナルコンピュータ(T1)～(Tn)が接続し、他方には、薬局のコンピュータ(Cp)とコントローラ(C)とを介して複数個のプリンタ(P1)～(Pn)が接続していることになる。

そして、各診療科のターミナルコンピュータ(T1)～(Tn)から入力された診療の内容及び処方箋等のデータは、ホストコンピュータ(Ch)に転送され処理される。

③同一サイズの薬袋が2個以上のプリンタ供給されている場合、給紙部に残った未プリントの薬袋が多いほうのプリンタから作動させる機能。

④同一サイズの薬袋が2個以上のプリンタ供給されている場合で、かつ一患者で同一サイズの薬袋を2枚以上要する場合には、これらのプリンタを同時に作動させる機能。

⑤コントローラ(C)の内部に、患者300名分の処方箋を記憶するだけのレジスタを内蔵しており、入力したデータを先入れ先出しすることで、ホストコンピュータ(Ch)から入力する処方箋の数が、プリンタ(P1)～(Pn)の処理能力を超過して生ずる渋滞を緩衝する機能。

⑥一患者の調剤に複数の薬袋を要する場合、これらの薬袋を供給されたプリンタを一斉に作動させる機能。

⑦薬袋切れ、ジャミング、故障等のトラブルを報知する機能。

かかる機能を有するコントローラ(C)により、処方箋の内容が判断選別されて、これに該当する

プリンタ(P1)～(Pn)にプリントデータを出力する。

プリンタ(P1)～(Pn)は一般に市販されている若干容量のバッファを内蔵したプリンタであって、各プリンタ(P1)～(Pn)の給紙部(1)には、それぞれ異なるサイズの薬袋(Y1)～(Yn)が供給されている。

なお、上記プリンタ(P1)～(Pn)には、ドットインパクトプリンタ、熱転写プリンタ、レーザープリンタ等各種型式のプリンタを用いることができる。

かかるプリンタ(P1)～(Pn)は、第2図で示すプリンタ収納ケース(2)の棚に載置されており、プリント済薬袋(y1)～(yn)が排出される各プリンタ(P1)～(Pn)の排紙部(3)には、搬送装置(H)を構成した搬送路(H1)～(Hn)の各始端が連結しており、各搬送路(H1)～(Hn)は途中で合流し、同終端はプリンタ収納ケース(2)の一侧に設けた薬袋取出し部(4)上方の腰の高さに配設されている。

また、第3図で示すように、各プリンタ(P1)～(Pn)の排紙部(3)と、これに連結した各搬送路

(H1)～(Hn)始端のシュート(5)との間に、プリント済薬袋(y1)～(yn)の排出を補助するための排出方向に回転する紙送りローラ(6)を設けている。

なお、図中(20)はプラテン、(21)はプリントヘッドである。

また、各シュート(5)の下端には、プリント済薬袋(y1)～(yn)を薬袋取出し部(4)に搬送する水平コンベア(7)と垂直コンベア(8)とを連結しており、プリンタ(P1)～(Pn)の排紙部(3)からプリント済薬袋(y1)～(yn)がプリント面を上にして排出されるので、薬袋取出し部(4)には、プリント済薬袋(y1)～(yn)が、プリント面を下にして集積されることになる。

なお、薬袋取出し部(4)はヒンジ(9)を介して上方に折畳み収納することができる。

図中(10)はプリンタ収納ケース(2)の正面扉、(11)は予備の薬袋等を収納できる収納棚、(12)は同収納棚(11)の扉、(13)は移動用のキャスタである。

また第4図は、プリンタ収納ケースの変形例を

示しており、同プリンタ収納ケース(2')の棚に正面向きに収納された複数個のプリンタ(P1)～(Pn)から、プリント面を上方にして排出されたプリント済薬袋(y1)～(yn)は、プリンタ収納ケースの正面向下に設けた薬袋取出し部に、プリント面を下方にして集積される。

かかるプリンタ(P1)～(Pn)に用いられる未プリントの薬袋(Y1)～(Yn)は、略矩形の表裏二枚の紙の三辺を接着して一辺が開口した袋状の薬袋(Y)を形成し、表面及び裏面には、既に病院名、一般的注意事項等の共通表記事項が印刷されており、空欄に日付、患者名、用法、その他特記事項等が上記プリンタ(P1)～(Pn)でプリントし、同薬袋中に翼剤を収納して患者に支給される。

本発明の実施例は上記のように構成されており、患者を診察した診療科において、ターミナルコンピュータ(T1)～(Tn)に入力された処方箋のデータは、電算室のホストコンピュータ(Ch)を介して、コントローラ(C)に入力される。

処方箋のデータを受けたコントローラ(C)では、

前記①②③④⑤⑥⑦の機能により、一患者に必要な薬袋のサイズ及び枚数を判断し、薬局に配設されたプリンタ(P1)～(Pn)の内から、上記サイズの薬袋を給紙部に供給されたプリンタを選んで、そのプリンタに患者名、用法等のプリントデータを出力して、各プリンタ(P1)～(Pn)のバッファに記憶させ、この患者に支給する薬袋を一斉にプリントさせる。

しかも、同一サイズの薬袋が2個以上のプリンタ供給されている場合は、未プリントの薬袋の残りが多いほうのプリンタを作動させることで、薬袋供給の頻度を減らすことができ、更に、同患者に同一サイズの薬袋を2枚以上要する場合には、これらのプリンタを同時に作動させて、一患者当りの薬袋プリント所要時間を短縮することができる。

また、各診療科からプリンタ(P1)～(Pn)の処理能力を越える数の処方箋が入力された場合は、コントローラ(C)内蔵のレジスタに、一旦処方箋のデータを記憶させ、これを先入れ先出しすること

で渋滞を緩衝するすることができる。

なお、上記の薬袋プリント中、薬袋切れ、ジャミング、故障等のトラブルが発生すると、この旨を報知することができる。

このようにして、プリントされたプリント済薬袋(y1)～(yn)は、各プリンタ(P1)～(Pn)の排紙部(3)から各搬送路始端(h1)～(hn)の紙送りローラ(6)の回転により、プリント済薬袋(y1)～(yn)は各排紙部(3)から各シュート(5)へ確実に搬送され、各シュート(5)及び水平コンベア(7)を介して、薬袋取出し部(4)に搬送され、プリント面を下にして集積される。

上記の作用によって、薬袋取出し部(4)には、患者名、用法等のデータがプリントされたプリント済薬袋(y1)～(yn)が、一患者ごとに一括して集積されるので、薬剤の薬袋への収納や患者への支給を、一患者ごとに一括して行うことができ、上記作業を能率化すると共に、誤謬を防止することができる。

また、薬剤取出し部(4)に集積されるプリント

済薬袋(y1)～(yn)が、プリント面を下にしているので、数名の患者分のプリント済薬袋(y1)～(yn)を纏めて取出しても、プリント面を上にしたとき、先にプリントされた患者のプリント済薬袋(y1)～(yn)が上になり、プリント順に調剤、支給するのに便利である。

なお、上記プリンタ(P1)～(Pn)のうちの一台に、水薬瓶用のラベルをプリントさせて、同ラベル書きの省力化をはかることもできる。

また、かかるプリンタの排紙部(3)のプリント済薬袋(Y1)～(Yn)の繰出しタイミングと、搬送装置(H)とをコントローラ(C)で制御して、プリント済薬袋(y1)～(yn)を処方箋記載の順序で集積させることができ、ホストコンピュータに入力された処方箋の順序で薬袋にプリントすることで、処方箋の受付順に薬袋を集積させることができ、患者の受付順に投薬することができる。

上記のように、薬袋の手書き作業、プリンタからの取出し作業、薬袋取纏め作業が省力化され、一患者分の調剤を一括して能率的に行えることか

ら、調剤に要する時間を大巾に短縮して、患者の投薬待ち時間を大巾に短縮することができる。

また、薬剤士の負担が軽くなるので、本来の調剤に専念できるという効果がある。

また、一処方箋中に同一用法で、かつ同一サイズの薬袋を使用する二種類以上の薬剤が記載されている場合は、上記サイズの一枚の薬袋にプリントすることで、薬袋使用数を節約することができる。

また、上記プリンタ(P1)～(Pn)のうちの一台に、患者の処方箋をプリントさせることができ、このようにすれば、薬局のコンピュータ(Cp)をいちいち見なくても済み、また、薬剤師が上記処方箋とプリント済薬袋(y1)～(yn)とを携行し、これを見ながら調剤することで、複数の薬剤師が同時にそれぞれの患者の調剤を行うことができるので、調剤の能率を高めることができ、更には、上記処方箋によって、患者に対する投薬のチェックをすることもでき、処方箋の能率を高めると共に、薬剤士が本来の業務である調剤に専念することができる。

なお、この場合は、薬局のコンピュータ(Cp)に、薬袋切れ、ジャミング、故障等のトラブルや、渋滞状況等、プリンタ(P1)～(Pn)の作動状態を表示させることができる。

また、上記薬袋印字装置の一部にトラブルが発生した場合には、ホストコンピュータ(Ch)がダウンしない限り、ホストコンピュータ(Ch)で直接各プリンタを制御して、少なくとも処方箋印刷の機能を維持させるようにすることもできる。

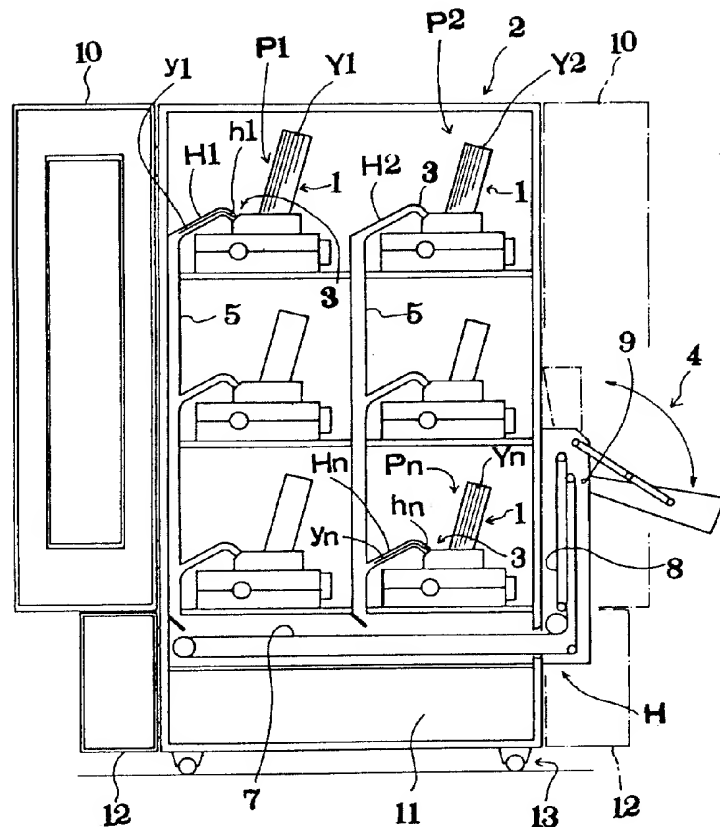
更に、本発明の薬袋印字装置に、自動散剤分包機、自動錠剤分包機等を接続し、これらをコントローラ(C)で制御して、処方箋記載の内容により上記散剤、錠剤分包機を作動させることもできる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る薬袋印字装置の全体構成を示す模式図、第2図はプリンタ収納ケースの正面図、第3図は紙送りローラの側面図、第4図はプリンタ収納ケースの変容例の側面図。

- (C) : コントローラ  
 (Ch) : ホストコンピュータ  
 (H) : 搬送装置  
 (P1) ~ (Pn) : プリンタ  
 (T1) ~ (Tn) : ターミナルコンピュータ  
 (Y1) ~ (Yn) : 薬袋  
 (y1) ~ (yn) : プリント済薬袋  
 (1) : 給紙部  
 (3) : 排紙部  
 (4) : 薬袋取出し部

第 2 図



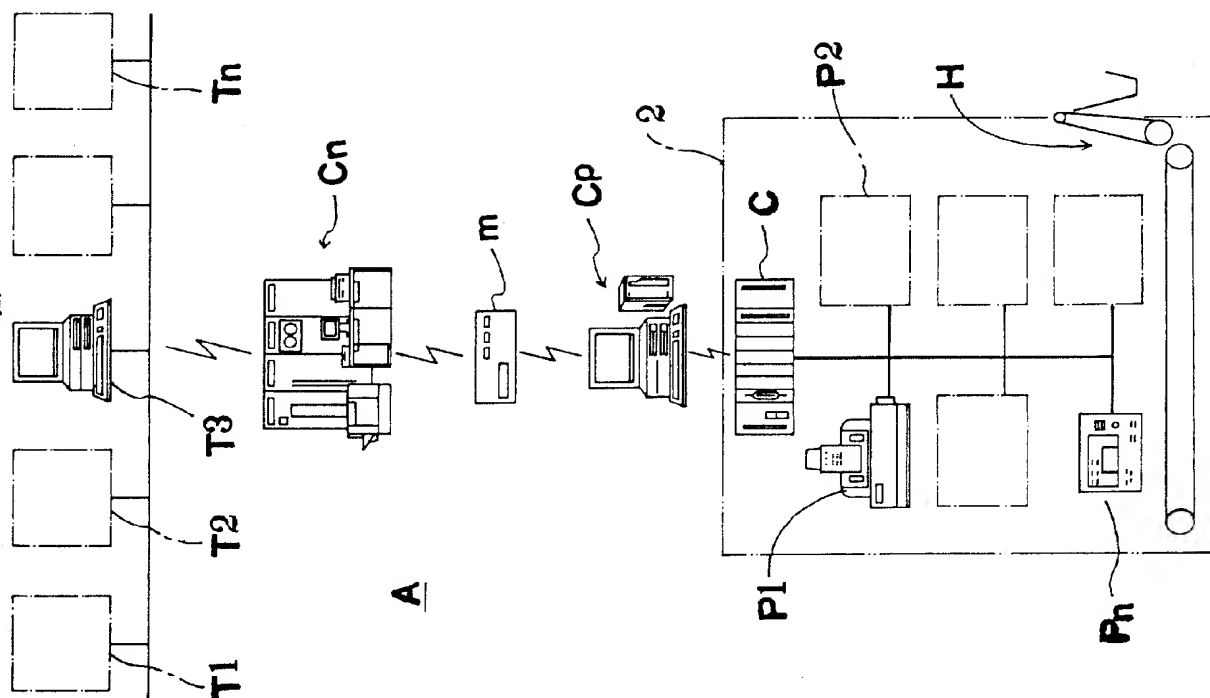
特許出願人

株式会社 ユニファ  
(他 1 名)

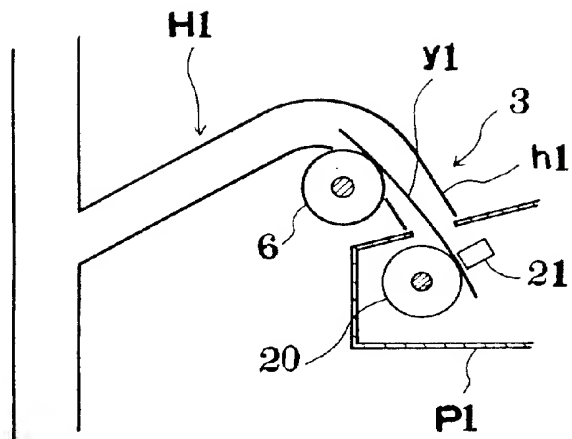
代理人

松尾 憲一郎

第 1 図



第 3 図



第 4 図

